

- For more records, click the Records link at page end.
- To change the format of selected records, select format and click **Display Selected**.
- To print/save clean copies of selected records from browser click **Print/Save Selected**.
- To have records sent as hardcopy or via email, click **Send Results**.

		Format
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Select All</b>	<input type="checkbox"/> <b>Clear Selections</b>	<b>Display Selected</b> <b>Full</b> <input type="button" value="▼"/>
<b>Print/Save Selected</b>		<b>Send Results</b>

1.  3/19/1

008084435

WPI Acc No: 89-349547/198948

XRAM Acc No: C89-154874

Cosmetic contg. retinol palmitate and hexadecane cpd. - applied to dry, rough skin to stimulate mitosis in, and thickening of, the epidermis

Patent Assignee: BAYER AG (FARB )

Inventor: SLEMER E; VOSS E

Number of Countries: 009 Number of Patents: 004

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Main IPC	Week
EP 343444	A	19891129	EP 89108536	A	19890512		198948 B
DE 3817623	A	19891130	DE 3817623	A	19880525		198949
EP 343444	B	19920108					199203
ES 2029362	T3	19920801	EP 89108536	A	19890512	A61K-007/48	199236

Priority Applications (No Type Date): DE 3817623 A 19880525

Cited Patents: 1.Jnl.Ref; A3...9005; DE 1467925; GB 906000; No-SR.Pub

Patent Details:

Patent	Kind	Lan	Pg	Filing Notes	Application	Patent
--------	------	-----	----	--------------	-------------	--------

EP 343444	A	G	7			
-----------	---	---	---	--	--	--

Designated States (Regional): AT BE CH DE ES FR IT LI NL

EP 343444	B					
-----------	---	--	--	--	--	--

Designated States (Regional): AT BE CH DE ES FR IT LI NL

ES 2029362	T3			Based on		EP 343444
------------	----	--	--	----------	--	-----------

Abstract (Basic): EP 343444 A

Cosmetic compsn. in liq. at (semi)solid form contains, apart from usual carrier and/or auxiliaries, 1000-15000 I.V /g of retinol palmitate (I) and 0.01-1 wt. 3,7,11,15-tetramethyl -1,2,3-trihydroxyhexadecane (II).

Pref. the compsns. are oil-in-water or water-in-oil emulsions, aq. or oily sons, gels, sticks or aerosols, and (I) is 2000-5000 I.vg and (II) is 0.05-0.5 wt. %. Other components are antioxidants solvents, and waxes, fatty acids, alcohols, (opt. ethoxylated) esters, and ethers, lanolin, or its deriv.) silicone oils, emulsifiers, thickness, humectants, UV-filters, dyes, buffers, preservatives, and perfumes.

USE/ADVANTAGE - The compsns. are used topically to treat dry rough, skin when formulated with (II) a very much smaller dose of (I) (I) is required to stimulate epidermal nitosis and thickening. (I) is a vitamin A deriv.

0/0

Abstract (Equivalent): EP 343444 B

Cosmetic compsn. in liq. at (semi)solid form contains, apart from usual carrier and/or auxiliaries, 1000-15000 I.V /g of retinol palmitate (I) and 0.01-1 wt. 3,7,11,15-tetramethyl -1,2,3-trihydroxyhexadecane (II).

Pref. the compsns. are oil-in-water or water-in-oil emulsions, aq. or oily sons, gels, sticks or aerosols, and (I) is 2000-5000 I.vg and (II) is 0.05-0.5 wt. %. Other components are antioxidants solvents, and waxes, fatty acids, alcohols, (opt. ethoxylated) esters, and ethers, lanolin, or its deriv.) silicone oils, emulsifiers, thickness, humectants, UV-filters, dyes, buffers, preservatives, and perfumes.

USE/ADVANTAGE - The compsns. are used topically to treat dry rough, skin when formulated with (II) a very much smaller dose of (I) (I) is required to stimulate epidermal nitosis and thickening. (I) is a

vitamin A deriv. (7ppDwg.No.0/0)  
Title Terms: COSMETIC; CONTAIN; RETINOL; PALMITATE; HEXADECANE; COMPOUND;  
APPLY; DRY; ROUGH; SKIN; STIMULATING; MITOTIC; THICKEN; EPIDERMIS  
Derwent Class: A96; D21; E17  
International Patent Class (Main): A61K-007/48  
International Patent Class (Additional): A61K-031/04; A61K-047/00  
File Segment: CPI  
Manual Codes (CPI/A-N): A12-V04C; D08-B09A; E10-E04H; E10-G02F  
Plasdoc Codes (KS): 0013 0044 0231 3152 0411 0621 1279 1306 1588 1592 2002  
2014 2511 2585 2761 2766  
Polymer Fragment Codes (PF):  
\*001\* 014 028 034 039 04- 05- 06- 074 075 076 086 09- 147 198 229 230 231  
240 27& 31- 336 38- 475 525 575 583 589 59& 645 688 720 728  
Chemical Fragment Codes (M3):  
\*01\* G036 G038 G562 H7 H725 J0 J011 J2 J271 M210 M211 M225 M231 M240 M262  
M281 M283 M316 M321 M333 M342 M373 M391 M415 M510 M520 M530 M541  
M782 M903 M904 Q254 Q262 R011 R022 R023 R06818-M  
\*02\* H4 H403 H483 H8 M280 M316 M321 M333 M343 M383 M391 M416 M620 M782  
M903 M904 Q254 Q262 R011 R022 R023 R18945-M  
Specific Compound Numbers: R06818-M; R18945-M

DERWENT WPI (Dialog® File 351): (c) 2000 DERWENT INFO LTD. All rights reserved.

---

		Format			
<input checked="" type="checkbox"/> Select All	<input type="checkbox"/> Clear Selections	<input type="checkbox"/> Display Selected	Full	<input checked="" type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> Print/Save Selected	<input type="checkbox"/> Send Results		

© 1998 The Dialog Corporation plc



Europäisches Patentamt

(19)

European Patent Office

Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer : 0 343 444 B1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
08.01.92 Patentblatt 92/02

(51) Int. Cl.<sup>5</sup> : A61K 7/48

(21) Anmeldenummer : 89108536.7

(22) Anmeldetag : 12.05.89

### (54) Kosmetisches Präparat auf Basis von Retinolpalmitat.

(50) Priorität : 25.05.88 DE 3817623

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
29.11.89 Patentblatt 89/48

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung :  
08.01.92 Patentblatt 92/02

(64) Benannte Vertragsstaaten :  
AT BE CH DE ES FR IT LI NL

(56) Entgegenhaltungen :  
DE-A- 1 467 925

(56) Entgegenhaltungen :  
GB-A- 906 000  
G.A. NOWAK: "Die Kosmetischen Präparate:  
Rezeptur, Rohstoffe, Wissenschaftliche  
Grundlagen", Band 2, 1984, Seite 323, Augs-  
burg, DE

(73) Patentinhaber : BAYER AG  
W-5090 Leverkusen 1 Bayerwerk (DE)

(72) Erfinder : Siemer, Elisabeth, Dr.  
Rochusweg 30  
W-5300 Bonn (DE)  
Erfinder : Voss, Eckart, Dr.  
Johann-Janssen-Strasse 38  
W-5090 Leverkusen 1 (DE)

EP 0 343 444 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patent-  
übereinkommen).

**Beschreibung**

Die Erfindung betrifft ein kosmetisches Präparat zur lokalen Anwendung auf Basis von Retinolpalmitat (= Vitamin A-Palmitat).

5 Ein Mangel an Vitamin A äußert sich in trockener, rauher, verhornter Haut und Atrophie der Schweißdrüsen. Vitamin A (Retinol) wird deshalb seit langem in kosmetischen Mitteln zur Pflege bei trockener, schuppiger Altershaut empfohlen (siehe z.B. Reiss, F. und M. Campbell, *Dermatologica* 108, 121 (1961)).

10 Retinol übt neben seiner physiologischen Wirkung einen direkten pharmakologischen Effekt auf die Basalzellen der Haut aus. So wurde aufgrund wissenschaftlicher Untersuchungen nachgewiesen, daß bei topischer Anwendung von Retinolacetat die Mitoseaktivität der Haut um 30% gesteigert wurde. Ebenso konnte eine signifikante Verdickung der Epidermis nachgewiesen werden. Da auch die Enzymaktivität gesteigert wird, ist die Verwendung von Retinol besonders in Pflegepräparaten für die alternde Haut indiziert, da gerade zahlreiche Probleme der Altershaut durch die zu dünne Epidermis hervorgerufen werden.

15 Wegen der geringen Stabilität von Retinol werden in kosmetischen Präparaten meist Ester eingesetzt, vorzugsweise Retinolacetat und Retinolpalmitat. Retinolacetat penetriert leichter in die Haut als das Palmitat, ist allerdings in Emulsionen weniger stabil (Eriemann, G.A., *Apotheker Journal*, 7(5), 28-38 (1985)).

20 Nach JANISTYN sind die in der Fachliteratur angegebenen unterschiedlichen Ergebnisse der Wirkung von Vitaminen nach deren topischer Applikation dadurch zu erklären, daß die Aufnahme der Vitamine durch die Haut trägerabhängig ist (Janistyn, H., *Handbuch der Kosmetika und Riechstoffe*, III. Band : Die Körperpflegemittel, S. 614, Heidelberg 1973). Dies wird durch die Aussagen der Deutschen Patentschrift DE 2609575 C2 bestätigt, wonach die Mitosestimulierung der Haut durch Retinolacetat mittels Applikation in einer geeigneten Grundlage mit sehr viel niedrigeren Dosierungen erzielt werden kann als bei Anwendung des reinen Esters d.h. in Abwesenheit spezieller Zusatzstoffe.

25 Im Gegensatz zum Retinolacetat konnte in derselben Arbeit für Retinolpalmitat keine Wirkungssteigerung nachgewiesen werden. Eine Erhöhung der Epidermisverdickung war nach dieser Arbeit auch durch Steigerung der Retinolpalmitatkonzentration nicht möglich.

30 Dies bestätigt auch FLESCH, nach dem die zur Erhöhung der Epidermisdicke erforderlichen Retinolpalmitatdosen bei extrem hohen Werten von 50.000 bis 100.000 I.E./g liegen (FLESCH, P., J. Invest Dermatol. 19, 253 (1952)). Definition von I.E. (Internationale Einheit) : 1 I.E. = 0,3 µg Retinol (Vitamin A).

35 Überraschenderweise wurde jetzt gefunden, daß in einer die Verbindung 3,7,11,15-Tetramethyl-1,2,3-trihydroxyhexadecan enthaltenden Grundlage eine epidermale Mitosestimulierung und Epidermisverdickung schon mit sehr viel niedrigeren Retinolpalmitatdosen erzielt werden kann.

40 Die Erfindung betrifft somit ein kosmetisches Präparat in flüssiger, halbfester oder fester Form, vorzugsweise bestehend aus einer Öl-in-Wasser- oder Wasser-in-Öl-Emulsion oder einer wäßrigen oder öligen Lösung oder einem Gel oder einem Stift oder einem Aerosol als Grundlage, Retinolpalmitat in einer Menge von 1.000 bis 15.000 I.E./g und 0,01-1 Gew.-% 3,7,11,15-Tetramethyl-1,2,3-trihydroxy-hexadecan.

Das erfindungsgemäße Präparat enthält das Retinolpalmitat vorzugsweise in einer Konzentration von 2.000 bis 7.000 I.E./g, und 0,05 bis 0,5 Gew.-% 3,7,11,15-Tetramethyl-1,2,3-trihydroxy-hexadecan.

45 Das erfindungsgemäße kosmetische Mittel enthält neben der o.a. Wirkstoffkombination üblicherweise in kosmetischen Mitteln eingesetzte Träger- und Helfsstoffe, insbesondere Antioxidantien wie alpha-Tocopherol, Butylhydroxyanisol, Butylhydroxytoluol u.a.

Zu den Träger- und Helfsstoffen zählen desweiteren Lösungsmittel wie Wasser, Monoalkohole, niedrige Polyalkohole mit 1-6 Kohlenstoffatomen oder Mischungen davon, weiterhin Fettkörper, wie mineralische, tierische, oder pflanzliche Öle oder Wachse, Fettsäuren, Fettalkohole, Fettsäureester, Fettalkoholether, oxyethilierte Fettalkohole, Lanolin und — Derivate, Silikonöle.

50 Das erfindungsgemäße kosmetische Mittel kann auch Emulgatoren enthalten, wobei es sich um nichtionische, anionische, kationische oder amphotere Verbindungen handelt, z.B. Sterole, Polyol-Fettsäureester und -Fettalkoholether, Alkali- oder Triethanolaminsalze von Fettsäuren, Natriumcetylstearylsulfat, Tetraacylammoniumhalogenide, Phospholipide.

55 Ferner können Verdickungsmittel im erfindungsgemäßen Mittel eingesetzt sein. Dazu zählen Polyacrylsäurederivate, Cellulosederivate, Bentonite, Xanthanderivate, Alginate, Guarmehl und Johannisbrotmehl.

Das erfindungsgemäße Präparat kann weitere in kosmetischen Mitteln übliche Stoffe enthalten. Dazu zählen Feuchthaltemittel, UV-Filter, Farbstoffe, Puffersubstanzen, Konservierungsmittel und Parfümöle.

Als Feuchthaltemittel seien beispielhaft aufgeführt:

55 Niedrige Polyalkohole wie Glycerin, Propylenglykol, Butyrienglykol, Sorbitol, des weiteren die 2-Pyrrolidon-5-Carbonsäure und ihr Natriumsalz, Milchsäure und ihre Salze, Harnstoff, Proteine und Proteinderivate wie Collagen, des weiteren Hyaluronsäure u.a.

Als UV-Filter kommen vorzugsweise in Frage : Benzylidenkampferverbindungen, p-Aminobenzoësäure

sowie ihre Derivate, Anthranilate, Cinnamate, Salicylate, Benzoxazol-Derivate ; Benzophenonderivate, Dibenzoylmethanderivate, Benzotriazol-Derivate.

Insbesondere setzt man die folgenden Verbindungen als UV-Filter ein :

2-Ethoxyhexyl-p-(dimethylamino)-benzoat ;  
5 2-Ethylhexyl-p-methoxycinnamat ;  
3-Benzyliden-d,1-kampfer ;  
3-(4'-Methylbenzyliden)-d,1-kampfer ;  
Amyl-4-(dimethylamino)-benzoat ;  
Homomenthylsalicylat ;  
10 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon ;  
N-(2-Ethylhexyl)-4-(3'-methylidenkampfer)-benzolsulfonamid ;  
N-(2-Ethylhexyl)-3-benzyliden-10-kampfersulfonamid, gegebenenfalls zusammen mit einer der folgenden Verbindungen :  
4-tert-Butyl-4'-methoxydibenzoylmethan ;  
15 4-Isopropylidibenzoylmethan ;  
 $\alpha$ -(2-Oxo-3-bornyliden)-toluol-4-sulfonsäure und die Salze davon ;  
 $\alpha$ -(2-Oxo-3-bornyliden)-p-xylol-2-sulfonsäure ;  
2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon-5-sulfonsäure ;  
4-[(2-Oxo-3-bornyliden)-methyl]-phenyltrimethylammoniummethysulfat ;  
20 1,4-Di-[sulfocamphorylmethyliden]-benzolsäure ;  
2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure.

Als den erfindungsgemäßen kosmetischen Präparaten zuzusetzenden Farbstoffe seien beispielhaft aufgeführt :

Farbe L Rot 4, Farbe C Grün 11, Farbe L Blau 3, Sicomet Gelborange 85, Sicomet Patentblau, Sicopharm  
25 Gelb 10.

Als Konservierungsmittel kommen vorzugsweise in Frage :

2,4-Hexadiensäure (Sorbinsäure und ihre Salze)  
4-Hydroxybenzoësäure, ihre Salze und Ester,  
3-Acetyl-6-methyl-2,4(3H)-pyrandion (Dehydracetsäure) und seine Salze  
30 1,1-Methylen-bis-(3-(1-hydroxy-methyl-2,4-dioximidazolidin-5-yl)harnstoff)  
Imidazolidinylharnstoff 2-Phenoxy-ethanol Benzylalkohol.

Das erfindungsgemäße kosmetische Mittel kann als Emulsion (Creme oder Milch), als wässrige oder ölige Lösung, als wässriges oder öliges Gel, als Stift oder auch als Aerosol vorliegen. Es kann zudem in jeder Form vorliegen, die für kosmetische Hautpflegemittel geeignet oder üblich ist. Die Darstellung erfolgt i.a. durch  
35 Mischen und Rühren der Komponenten, gegebenenfalls mit anschließendem Homogenisieren.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Beispiele näher erläutert, ohne daß dies einschränkenden Charakter haben soll.

40

45

50

55

Beispiel 1

5	<b>O/W-Emulsion (Feuchtigkeitscreme)</b>	(Angaben in g)
10	I. Polyoxyethylen-12-Cetylstearylalkohol Palmitin-/Stearinsäure-Mono/Diglyceride 2-Octyldodecanol Capryl-/Caprinsäuretriglycerid Paraffinöl, dickflüssig	3,0 8,0 10,0 5,0 4,0
15	II. Retinalpalmitat alpha-Tocopherol (Vitamin E) 3,7,11,15-Tetramethyl-1,2,3-trihydroxy- hexadecan	500.000 I.E. 0,1 0,1
20	III. Parfümöl	q.s.
25	IV. Glycerin Konservierungsmittel	7,0 q.s.
	<b>Wasser</b>	<b>ad 100,00</b>

## 30 Herstellung :

Die Mischung I wird bei 75°C zum Schmelzen gebracht und die auf die gleiche Temperatur erwärmte Lösung IV unter Rühren zugegeben. Unter weiterem Rühren und Homogenisieren lässt man auf 35°C abkühlen, dann gibt man die Mischung II und das Parfümöl (III) hinzu, ergänzt mit Wasser auf 100 g und lässt unter weiterem Rühren auf Raumtemperatur abkühlen.

Die gesamte Herstellung erfolgt unter Vakuum-Bedingungen, um das Einarbeiten von Luft zu vermeiden.

40

45

50

55

Beispiel 2

5	<b>O/W-Emulsion (Körpermilch)</b>	(Angaben in g)
10	I. Mono-, Di- u. Tri(alkyltetra-glykolether)- $\alpha$ -phosphorsäureester	3,0
15	Paraffinöl, dünnflüssig	3,0
20	Isopropylpalmitat	3,0
25	Jojobaöl	5,0
30	Retinopalmitat	500.000 I.E.
35	Butylhydroxytoluol	0,01
40	3,7,11,15-Tetramethyl-1,2,3-trihydroxyhexadecan	0,1
45	Parfümöl	q.s.
50	II. Acrylamid/Na-acrylat-Copolymer	0,6
55	III. Glycerin	3,0
60	Konservierungsmittel	q.s.
65	Wasser	ad 100,0

## Herstellung :

35 Die Bestandteile von I werden unter Rühren gemischt. Anschließend wird das Acrylamid/Na-acrylat-Copolymer II mit dem Ultra-Turrax gleichmäßig in der Mischung I suspendiert. Die Lösung III wird unter schnellem Rühren emulgiert, dann wird die Emulsion homogenisiert.

40

45

50

55

Beispiel 3

	<u>W/O-Emulsion (Nachtcreme)</u>	(Angabe in g)
5		
10	I. Polyethylenglycol-1-Glycerol-Sorbitan-Isostearat Bienenwachs Lanolin Capryl-/Caprinsäuretriglycerid Perhydrosqualen Weizenkeimöl	10,0 3,0 3,0 11,0 11,0 3,0
15		
20	II. Retinolpalmitat Butylhydroxyanisol 3,7,11,15-Tetramethyl-1,2,3-trihydroxyhexadecan	500.000 I.E. 0,01 0,1
25	III. Parfümöl	q.s.
30	IV. Glycerin Konservierungsmittel Magnesiumsulfat	2,0 q.s. 0,7
35	Wasser	ad 100,0

## Herstellung :

40 Die Mischung I wird bei 75°C zum Schmelzen gebracht und die auf die gleiche Temperatur erwärmte Lösung IV unter Rühren zugegeben. Unter weiterem Rühren und Homogenisieren lässt man auf 35°C abkühlen, dann gibt man die Mischung II und das Parfümöl (III) hinzu, ergänzt mit Wasser auf 100 g und lässt unter weiterem Rühren auf Raumtemperatur abkühlen. Die gesamte Herstellung erfolgt in einer evakuierten Apparatur, um das Einarbeiten von Luft zu vermeiden.

45

50

55

Beispiel 4

5	<u>W/O-Emulsion (Hautpflegemilch)</u>	(Angaben in g)
10	I. Polyoxypropylen-1,5-polyoxy- ethylen-2,5-glycerol-Sorbitan- Hydroxystearat	6,0
15	Polyoxypropylen(15)-stearyl ether / Cyclomethicone	6,0
16	Paraffin, dünnflüssig	12,0
20	II. Retinolpalmitat	500.000 I.E.
20	alpha-Tocopherol (Vitamin E)	0,1
20	3,7,11,15-Tetramethyl-1,2,3-trihydroxy- hexadecan	0,1
25	III. Parfümöl	q.s.
30	IV. Polyethylenglycol-Sorbitol	4,0
30	Magnesiumsulfat	0,7
30	Konservierungsmittel	q.s.
35	Wasser	ad 100,0

Die Herstellung der W/O-Emulsion (Hautpflegemittel) erfolgt in Analogie zu den Angaben von Beispiel 1.

WIRKSAMKEITSVERGLEICH

## 40 1. Meßverfahren

Für jede Versuchsreihe werden 5 weiblichen Rhinomäusen (Alter 7-9 Wochen) täglich je 0.025 ml der Testlösung topisch appliziert. Die Versuchsdauer beträgt 9 Tage. Danach werden Zellschnitte von Biopsien der behandelten Haut optisch vermessen und ausgewertet.

Zur Ergebnisbewertung werden einerseits der durchschnittliche Utriculumumfang (U), andererseits die durchschnittliche Epidermisdicke herangezogen.

Folgende Versuchsreihen soll die Wirkung der erfindungsgemäßen Rezepturen verdeutlichen :

50

55

Versuchsreihe 1:

5        Gemisch aus    5000 I.E./g Retinolpalmitat  
       0,1 Gew.-% 3,7,11,15-Tetramethyl-  
                   1,2,3-trihydroxy-hexadecan  
                   (= Phytantriol)  
 10        0,1 Gew.-% alpha-Tocopherol (= Vitamin  
                   E) in Laurinsäurehexylester

15    Versuchsbeispiel 2.

20        Gemisch aus    5000 I.E./g Vitamin-A-Palmitat in  
                   Laurinsäurehexylester

25    Versuchsreihe 3: Laurinsäurehexylester als Placebo

Versuchsreihe 4: ohne Behandlung (O-Kontrolle).

30    2. Ergebnisse:

	Durch- messer U (nm)	%-Durch- messer U der Kon- trolle	Wirk- sam- keit	Epider- mis- mis- dicke (in %)	Faktor der Zu- nahme (nm)	Faktor der Epidermis- dicke
35						
40	Versuchs- reihe 1    78	36	64	67	4,5	
45	Versuchs- reihe 2    120	55	45	49	3,3	
50	Versuchs- reihe 3    216	99	1	37	2,5	
55	Kontrolle    218	100	0	15	1,0	

50        Die erfindungsgemäße Rezeptur verringert somit die Utrikulumdurchmesser im Durchschnitt um 64% und erhöht die Epidermisdicke auf das 4,5 fache des Ausgangswertes, während die gleiche Wirkstoffmenge in neutraler Grundlage (Versuchsreihe 2) wesentlich geringere Verbesserungen und die Placeboreihe 3 nur sehr geringe Effekte aufweist.

55

**Patentansprüche**

1. Kosmetisches Präparat auf Basis von Retinolpalmitat in flüssiger, halbfester oder fester Form, dadurch

gekennzeichnet, daß es neben üblichen Trägern und/oder Hilfsstoffen Retinolpalmitat in einer Menge von 1000 bis 15000 I.E./g und 0,01 bis 1 Gewichtsprozent 3,7,11,15-Tetramethyl-1,2,3-trihydroxyhexadecan enthält.

2. Kosmetisches Präparat gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es sich um eine Öl-in-Wasser-Emulsion, Wasser-in-Öl-Emulsion, eine wässrige oder ölige Lösung, ein Gel, einen Stift oder ein Aerosol handelt.

5 3. Kosmetisches Präparat gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es 2000 bis 5000 I.E./g Retinolpalmitat und 0,05 bis 0,5 Gew.-% 3,7,11,15-Tetramethyl-1,2,3-trihydroxyhexadecan enthält.

4. Kosmetisches Präparat gemäß Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß es als Träger- und/oder Hilfsstoffe einen oder mehreren der folgenden Stoffe enthält: Antioxidantien, Lösungsmittel, mineralische, tierische oder pflanzliche Öle oder Wachse, Fettsäuren, Fettalkohole, Fettsäureester, Fettalkoholether, oxyethylierte Fettalkohole, Lanolin oder Lanolinderivate, Siliconöle, Emulgatoren, Verdickungsmittel, Feuchthaltemittel, UV-Filter, Farbstoffe, Puffersubstanzen, Konservierungsmittel und Parfümöl.

10 5. Verfahren zur Herstellung von kosmetischen Präparaten auf Basis von Retinolpalmitat, dadurch gekennzeichnet, daß man pro g des kosmetischen Präparates 1000 bis 15000 I.E. Retinol-palmitat und bezogen auf das kosmetische Präparat 0,01 bis 1 Gew.-% 3,7,11,15-Tetramethyl-1,2,3-trihydroxyhexadecan mit üblichen Träger- und/oder Hilfsstoffen gegebenenfalls unter Rühren und/oder Homogenisieren vermischt.

### Claims

20 1. Cosmetic preparation based on retinol palmitate in liquid, semi-solid or solid form, characterised in that, in addition to customary carriers and/or auxiliaries, it contains retinol palmitate in an amount of 1000 to 15000 I.U./g and 0.01 to 1 per cent by weight of 3,7,11,15-tetramethyl-1,2,3-trihydroxyhexadecane.

25 2. Cosmetic preparation according to Claim 1, characterised in that it is an oil-in-water emulsion, water-in-oil emulsion, an aqueous or oily solution, a gel, a stick or an aerosol.

30 3. Cosmetic preparation according to Claim 1, characterised in that it contains 2000 to 5000 I.U./g of retinol palmitate and 0.05 to 0.5% by weight of 3,7,11,15-tetramethyl-1,2,3-trihydroxyhexadecane.

35 4. Cosmetic preparation according to Claims 1 to 3, characterised in that, as carriers and/or auxiliaries, it contains one or more of the following substances: antioxidants, solvents, mineral, animal or vegetable oils or waxes, fatty acids, fatty alcohols, fatty acid esters, fatty alcohol ethers, oxyethylated fatty alcohols, lanolin or lanolin derivatives, silicone oils, emulsifiers, thickeners, humectants, UV filters, colorants, buffer substances, preservatives and perfume oils.

5. Method for the production of cosmetic preparations based on retinol palmitate, characterised in that 1000 to 15000 I.U. of retinol palmitate per g of the cosmetic preparation and 0.01 to 1% by weight of 3,7,11,15-tetramethyl-1,2,3-trihydroxyhexadecane relative to the cosmetic preparation are mixed with customary carriers and/or auxiliaries, optionally with stirring and/or homogenisation.

### Revendications

40 1. Préparation cosmétique à base de palmitate de rétinol sous forme liquide, semi-solide ou solide, caractérisée en ce qu'elle contient, à côté de supports et/ou de substances auxiliaires classiques, du palmitate de rétinol en une quantité de 1000 à 15 000 U.I./g et 0,01 à 1% en poids de 3,7,11,15-tétraméthyl-1,2,3-trihydroxyhexadécane.

45 2. Préparation cosmétique suivant la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est une émulsion huile-dans-eau, une émulsion eau-dans-huile, une solution aqueuse ou huileuse, un gel, un bâton ou un aérosol.

3. Préparation cosmétique suivant la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle contient 2000 à 5000 U.I./g de palmitate de rétinol et 0,05 à 0,5% en poids de 3,7,11,15-tétraméthyl-1,2,3-trihydroxyhexadécane.

50 4. Préparation cosmétique suivant les revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle contient comme supports et/ou comme substances auxiliaires une ou plusieurs des substances suivantes: antioxydants, solvants, huiles ou cires minérales, animales ou végétales, acides gras, alcools gras, esters d'acides gras, éthers d'alcools gras, alcools gras oxyéthylés, lanoline ou dérivés de lanoline, huiles de silicone, émulsionnants, agents épaississants, agents humectants, filtres contre les rayons ultraviolets, colorants, substances tampons, agents conservateurs et essences parfumées.

55 5. Procédé de production de préparations cosmétiques à base de palmitate de rétinol, caractérisé en ce qu'on mélange, par gramme de préparation cosmétique, 1000 à 15000 U.I. de palmitate de rétinol et, par rapport à la préparation cosmétique, 0,01 à 1% en poids de 3,7,11,15-tétraméthyl-1,2,3-trihydroxyhexadécane avec des supports et/ou des substances auxiliaires classiques, le cas échéant sous agitation et/ou avec homogé-

**EP 0 343 444 B1**

néisation.

**5**

**10**

**15**

**20**

**25**

**30**

**35**

**40**

**45**

**50**

**55**

**10**